02012213011980012

14477

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ — Αρ. Φύλλου 1221

30 Νοεμβρίου 1998

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

Αριθ. ΔΜΕΟ/δ/0/1759 (1)

Έγκριση τεύχους «Ανάλυση Τιμών και λοιπά θέματα Γεωτεχνικών Ερευνών, Μελετών Γεωτεχνικών Έργων και Γεωτεχνικών Μελετών».

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜ. ΕΡΓΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις της παραγρ. 3 του άρθρου μόνου του Ν.Δ. 2726/1953 «Περί τροποποιήσεως και συμπληρώσεως του άρθρου 59 του από 17-7/16.8.1923 Ν.Δ/τος περί σχεδίων πόλεων, κωμών και συνοικισμών του Κράτους και οικοδομής αυτών» (ΦΕΚ 325 Α').

2. Τις διατάξεις του άρθρου 18 παραγρ. 4 του Ν. 1418/84 για τα Δημόσια Έργα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων (ΦΕΚ Α' 29).

3. Το Ν. 716/77 «περί μητρώου μελετητών και αναθέσεως και εκπονήσεως μελετών» και τα εκτελεστικά του Π. Δ/τα.

4. Το Π.Δ. 696/74 «περί αμοιβών μηχανικών κλπ.» (ΦΕΚ Α' 301) όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 515/89 (ΦΕΚ Α' 219).

5. Το Π.Δ. 541/1978 «περί κατηγοριών μελετών» (Α' 116).

6. Την αριθ. Γ2/0/1/161/16-31.10.75 Κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και Δημοσίων Έργων «Περί κανονισμού αμοιβών διά μελέτας κλπ. έργων Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων» (Β' 1253).

7. Την 1107147/1239/0006Α'/4-10-96 απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Οικονομικών «Ανάθεση αρμοδιοτήτων Υπουργού Οικονομικών στους Υφυπουργούς Οικονομικών» (Β' 922).

8. Τις Τεχνικές Προδιαγραφές Δειγματοληπτικών Γεωτρήσεων Ξηράς για γεωτεχνικές έρευνες (Ε 101-83) που δημοσιεύθηκαν στο ΦΕΚ υπ' αριθ. 363/24-6-1983.

9. Την Απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ ΕΚ1/5540/765/οικ/13-11-1985 με την οποία εγκρίθηκε η Ανάλυση τιμών δειγματοληπτικών γεωτρήσεων ξηράς για γεωτεχνικές έρευνες.

10. Τις τεχνικές προδιαγραφές επί τόπου Δοκιμών Βραχομηχανικής (Ε 102/84) και Εργαστηριακών Δοκιμών Βραχομηχανικής (Ε 103-84) που δημοσιεύθηκαν στο ΦΕΚ υπ' αριθ. 70/8-2-1985.

11. Τις προδιαγραφές Εργαστηριακών Δοκιμών Εδαφομηχανικής (Ε 105-86) που δημοσιεύθηκαν στο ΦΕΚ υπ' αριθ. 955/31-12-86.

12. Τις Αναλύσεις Τιμών Εργαστηριακών και επί τόπου Δοκιμών Εδαφομηχανικής και Εργαστηριακών Βραχομηχανικής που δημοσιεύθηκαν στο ΦΕΚ υπ' αριθ. 578/23-8-1988.

13. Τις διατάξεις του άρθρου 29Α του Ν. 1558/1985 (Α'137), το οποίο προστέθηκε με το άρθρο 27 του Ν. 2081/1992 (Α' 154) και τροποποιήθηκε με την παραγρ. 2α του άρθρου 1 του Ν.2469/1997 (Α' 38).

14. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της παρούσης αποφασης δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού.

Αφού είδαμε:

1. Τις αποφάσεις ΔΜΕΟ/δ/1032/18-6-1997 και ΔΜΕΟ/δ/0/1595/21-10-1997 Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ περί συγκρότησης Επιτροπής για την τιμολόγηση Γεωτεχνικών Ερευνών και Μελετών και άλλων θεμάτων σχετικά με την ισχύουσα νομοθεσία.

2. Το έγγραφο με αριθ. 90/20-5-1998 της Γεν. Δ/νσης Τεχνικής Υποστήριξης και Λοιπών Έργων που κοινοποιήθηκε στις Δ/νσεις Δ14, ΔΜΕΟ και Δ17 και αφορά στην τελική ομόφωνη πρόταση που διατυπώνεται στο από 14-5-98 κείμενο της Επιτροπής.

3. Την πράξη 103/Συν. 15/6-8-98 του Συμβουλίου Δημ.

Έργων που γνωμοδότησε υπέρ της έγκρισης των προτάσεων της εισήγησης.

Και επειδή:

1) Από τις Δ/νσεις ΔΜΕΟ και Δ14 (ΚΕΔΕ) της ΓΓΔΕ του ΥΠΕΧΩΔΕ διαπιστώθηκε ότι υπάρχει ανάγκη για βελτίωση της ποιότητας των ερευνών και μελετών και εναρμόνισής τους με τα κρατούντα διεθνώς, καθώς και για την ορθολογική αντιμετώπιση των θεμάτων αμοιβών πάντα σε σχέση με τις ισχύουσες αναλύσεις τιμών και προδιαγραφών.

2) Για την αντιμετώπιση των ανωτέρω συντάχθηκε τεύχος με τίτλο «Ανάλυση τιμών και λοιπά θέματα Γεωτεχνικών Ερευνών, Μελετών Γεωτεχνικών Έργων και Γεωτεχνικών Μελετών» για τη σύνταξη του οποίου ελήφθη υπόψη κείμενο με τίτλο «Περί Γεωτεχνικών Ερευνών, Μελετών Γεωτεχνικών Έργων και Γεωτεχνικών Μελετών» αρμόδιας επιτροπής που συγκροτήθηκε από το Υπουργείο ΠΕΧΩΔΕ στην οποία συμμετείχαν υπηρεσιακοί παράγοντες και εκπρόσωποι του ΤΕΕ και ΣΕΓΜ, αποφασίζουμε:

1. Εγκρίνουμε το τεύχος «Ανάλυση τιμών και λοιπά θέματα Γεωτεχνικών Ερευνών, Μελετών Γεωτεχνικών Έργων και Γεωτεχνικών Μελετών".

2. Η παρούσα ανάλυση τιμών και η ρύθμιση λοιπών θεμάτων Γεωτεχνικών Ερευνών, Μελετών Γεωτεχνικών Έργων και Γεωτεχνικών Μελετών, που αναφέρονται στο παραπάνω τεύχος, να έχει εφαρμογή για συμβάσεις, συμπληρωματικές συμβάσεις και συγκριτικούς πίνακες που συνάπτονται ή εγκρίνονται μετά την ισχύ της παρούσας.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβέρνησης και η ισχύς της άρχεται από την δημοσίευσή της.

Αθήνα, 12 Νοεμβρίου 1998

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΝΙΚ. ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΑΚΗΣ	**Κ. ΛΑΛΙΩΤΗΣ**

ΤΕΥΧΟΣ: ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΑ ΘΕΜΑΤΑ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ, ΜΕΛΕΤΩΝ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Άρθρο 1
Παρουσίαση γεωτεχνικών ερευνών υπαίθρου και εργαστηρίου

Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της γεωτεχνικής έρευνας περιλαμβάνει λεπτομερή περιγραφή της επί τόπου αναγνωρίσεως, των εργασιών υπαίθρου και των μεθόδων που εφαρμόστηκαν για τις εργαστηριακές δοκιμές.

Πιο συγκεκριμένα, η παρουσίαση αυτή περιλαμβάνει, όχι περιοριστικά, και τις παρακάτω πληροφορίες:

[α] Σκοπό και στόχους της γεωτεχνικής έρευνας.

[β] Εντολή αναθέσεως της γεωτεχνικής έρευνας (κύριος του έργου, ημερομηνία, κλπ.).

[γ] Σύντομη περιγραφή του έργου για το οποίο έγινε η γεωτεχνική έρευνα (θέση, λειτουργικές απαιτήσεις, γεωμετρία, ελάχιστο λειτουργικό βάθος θεμελιώσεως, φορτία, αντιστηρίξεις, υλικά κατασκευής, στατική μορφή και φορείς, υπόγεια νερά, στεγανότητα, πρανή κλπ.).

[δ] Χρόνο εκτελέσεως των διαφόρων φάσεων των εργασιών υπαίθρου και των εργαστηριακών δοκιμών.

[ε] Τύπους των μηχανημάτων που χρησιμοποιήθηκαν για τις εργασίες υπαίθρου.

[στ] Ονόματα επιστημονικού και ειδικευμένου γεωτεχνικού προσωπικού υπεύθυνου για τη συνεχή επί τόπου παρακολούθηση των γεωτρήσεων και των λοιπών εργασιών υπαίθρου, την επί τόπου μακροσκοπική περιγραφή των δειγμάτων και την κατάλληλη σήμανση και συσκευασία των δειγμάτων.

[ζ] Παρουσίαση των αποτελεσμάτων της επί τόπου γεωτεχνικής αναγνωρίσεως στην περιοχή του έργου από ειδικευμένο Γεωτεχνικό Μηχανικό, με έμφαση στις επιφανειακές παρατηρήσεις που σχετίζονται με τη μελέτη του έργου και την εμπειρία της περιοχής, για παράδειγμα, καθιζήσεις και ρωγμές παλαιοτέρων κτιρίων, κατολισθήσεις, υπόγεια ύδατα, λατομεία, δανειοθαλάμους, οδοστρώματα, ευκολία εκσκαφής κλπ.

[η] Συγκέντρωση πληροφοριών για τη γεωλογία της περιοχής, τη σεισμικότητα και την εμπειρία που υπάρχει στην περιοχή σχετικά με το υπέδαφος.

[θ] Θέσεις ερευνών σε οριζοντιογραφία υπό κλίμακα με πληροφορίες για τον τρόπο εξασφάλισής τους.

[ι] Πινακοποίηση ποσοτήτων εκτελεσθεισών εργασιών.

[ια] Παρουσίαση των καθημερινών μετρήσεων της στάθμης του νερού στις γεωτρήσεις κατά την εκτέλεση των γεωτρήσεων και εν συνεχεία από πιεζόμετρα.

[ιβ] Παρουσίαση των επί τόπου παρατηρήσεων του εποπτεύοντος Γεωτεχνικού Μηχανικού κατα την εκτέλεση των γεωτεχνικών εργασιών υπαίθρου.

[ιγ] Παρουσίαση των μητρώων υπεδάφους των γεωτρήσεων, με περιγραφές των σχηματισμών υπεδάφους, με βάση τα μητρώα υπαίθρου και τα αποτελέσματα των εργαστηριακών δοκιμών.

[ιδ] Παρουσίαση των επί τόπου δοκιμών υπαίθρου και των εργαστηριακών δοκιμών σε παραρτήματα.

Η αμοιβή για την παρουσίαση της γεωτεχνικής έρευνας περιλαμβάνεται στις τιμές μονάδος των εργασιών υπαίθρου και των εργαστηριακών δοκιμών, που ορίζονται με τις αποφάσεις ΕΚ1/5540/ΟΙΚ/13.11.85 και Δ14α/4769/606/25.7.88 (ΦΕΚ 578/23.8.88).

Άρθρο 2
Αξιολόγηση αποτελεσμάτων της Γεωτεχνικής Έρευνας

Η αξιολόγηση των στοιχείων της γεωτεχνικής έρευνας αφορά στην λεπτομερή εξέταση των αποτελεσμάτων των ερευνών υπαίθρου και των εργαστηριακών δοκιμών από τον Γεωτεχνικό Μηχανικό. Σε περίπτωση που κατα τη γνώμη του Γεωτεχνικού Μηχανικού τα υπάρχοντα στοιχεία είναι ανεπαρκή, λανθασμένα ή ανακριβή, οφείλει να το αναφέρει στην έκθεσή του. Αποτελέσματα που παρουσιάζουν σημαντική απόκλιση από το μεγαλύτερο μέρος των άλλων αποτελεσμάτων εξετάζονται με σχολαστικότητα για να διαπιστωθεί εάν οφείλονται σε σφάλματα δοκιμής ή εάν αντιπροσωπεύουν διαφορετικές συνθήκες που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στο στάδιο του τελικού σχεδιασμού.

Επί πλέον αυτών, η αξιολόγηση των στοιχείων της γεωτεχνικής έρευνας περιλαμβάνει, όχι περιοριστικά, και τα εξής:

[α] Ταξινόμηση, πινακοποίηση και παρουσίαση σε κατάλληλα διαγράμματα των αποτελεσμάτων των ερευνών υπαίθρου και των εργαστηριακών δοκιμών και εφόσον κρίνεται απαραίτητο, παρουσίαση της στατιστικής κατανομής και του εύρους μεταβολής των κυριωτέρων στοιχείων σε ιστογραφήματα.

[β] Προσδιορισμό της στάθμης του νερού των γεωτρήσεων.

[γ] Τομές υπεδάφους με τις παραλλαγές του υπεδά-

φους με το βάθος σε συσχετισμό με τα αποτελέσματα δοκιμών τυποποιημένης διεισδύσεως, φυσικής υγρασίας, αντοχής, συμπιεστότητας κλπ. Διαχωρισμό στρώσεων με απόλυτα υψόμετρα όπου είναι δυνατόν, αλλιώς με σχετικά υψόμετρα από τα σχέδια της μελέτης.

[δ] Λεπτομερή περιγραφή των διαφόρων στρώσεων υπεδάφους με βάση τα αποτελέσματα των γεωτεχνικών ερευνών υπαίθρου και των εργαστηριακών δοκιμών με ιδιαίτερη έμφαση στα χαρακτηριστικά αντοχής και συμπιεστότητας.

[ε] Παρουσίαση των ορίων μεταβολής των γεωτεχνικών παραμέτρων υπεδάφους σε συσχετισμό με τη στρωματογραφία του υπεδάφους. Η παρουσίαση αυτή γίνεται κατά τρόπο σαφή και εποπτικό ώστε να επιτρέπει την επιλογή των πιο κατάλληλων παραμέτρων για τους γεωστατικούς υπολογισμούς.

[στ] Υποβολή αιτιολογημένων προτάσεων σχετικά με το είδος και τον αριθμό των πρόσθετων γεωτεχνικών ερευνών που κρίνεται σκόπιμο να εκτελεστούν για να καλύψουν τυχόν ανεπαρκή στοιχεία της έρευνας ή να απαντήσουν σε τυχόν ερωτηματικά που προέκυψαν από τα αποτελέσματα της γεωτεχνικής έρευνας, εφόσον απαιτηθεί από την παραπάνω αξιολόγηση.

Η αξιολόγηση γίνεται από τον Γεωτεχνικό Μελετητή, ο οποίος αμείβεται γι' αυτήν με το άρθρο 101 του Π.Δ. 696/74 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 50 του Π.Δ. 515/89.

Προτάσεις με ειδικούς γεωστατικούς υπολογισμούς που είναι αντικείμενο μελέτης, όπως, παραδείγματος χάριν, θεμελιώσεων, πασσάλων, τοίχων αντιστηρίξεως, ευστάθειας πρανών, βελτιώσεως εδαφών, αγκυρώσεων κλπ. δεν περιλαμβάνονται στην αξιολόγηση και αμείβονται ιδιαιτέρως.

Άρθρο 3
Αμοιβές γεωτεχνικών ερευνών υπαίθρου και εργαστηρίου

Οι γεωτεχνικές έρευνες αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της μελετητικής διαδικασίας αναλαμβάνονται από κατόχους του πτυχίου 21 και αμείβονται βάσει των τιμών μονάδας που καθορίζονται στην ανάλυση τιμών δειγματοληπτικών γεωτρήσεων ξηράς για γεωτεχνικές έρευνες (ΦΕΚ 30Β/11.2.1986) και στην ανάλυση τιμών εργαστηριακών και επί τόπου δοκιμών εδαφομηχανικής και εργαστηριακών βραχομηχανικής (ΦΕΚ 578Β/23.8.1988).

Επί των τιμών αυτών προκειμένου περί ερευνών και μελετών του ευρύτερου δημόσιου τομέα ισχύουν οι εκπτώσεις υπέρ δημοσίου όπως και για όλες τις άλλες μελέτες, ήτοι:

- Η αμοιβή του μελετητή υπόκειται σε έκπτωση υπέρ του Δημοσίου, σύμφωνα με την υπ' αριθ. Γ2/0/1/161/16.10.75 διμερή απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και Δημοσίων Εργων, όπως τροποποιήθηκε με την αριθ. Δ17α/ΟΙΚ/120/Φ.4.8/6.10.88 διμερή απόφαση των ίδιων Υπουργών.

Η αμοιβή για τον προγραμματισμό και αξιολόγηση των γεωτεχνικών εργασιών (άρθρο 101/Π.Δ. 696/74) όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 50 του ΠΔ. 515/89 υπόκειται επίσης στην παραπάνω έκπτωση υπέρ του Δημοσίου, θεωρούμενου του αντίστοιχου προϋπολογισμού χωριστά από τον προϋπολογισμό του κυρίως έργου.

Άρθρο 4
Ευστάθεια Πρανών:
Ανάλυση Ευσταθείας Δεδομένης Γεωμετρικά Διατομής

4.1 Περιεχόμενο

Στις αναλύσεις ευσταθείας πρανών με δεδομένα τα γεωμετρικά, στρωματογραφικά και γεωμηχανικά χαρακτηριστικά αναζητείται η κρίσιμη επιφάνεια ολίσθησης και ο ελάχιστος συντελεστής ασφαλείας. Γίνεται εκτίμηση πιθανών προσομοιωμάτων (μοντέλων) αστοχίας και τα δεδομένα δεν εξετάζονται μονοσήμαντα αλλά ως μέσες τιμές με πιθανά όρια μέσα σ' ένα εκτιμώμενο φάσμα, μέσα στο οποίο μπορεί να κυμαίνονται οι παράμετροι αντοχής, η στάθμη των υπόγειων νερών και η στρωματογραφική διάταξη.

Στην περίπτωση αντιστρόφων αναλύσεων, δηλαδή αναλύσεων με δεδομένα σημεία της επιφάνειας ολίσθησης ζητούμενα είναι τα ζεύγη τιμών παραμέτρων αντοχής που καταλήγουν σε δεδομένο ελάχιστο συντελεστή ασφαλείας. Τέτοιες αναλύσεις περιλαμβάνουν εκτίμηση πιθανών σημείων διέλευσης της επιφάνειας ολίσθησης, αξιολόγηση του εύρους μέσα στο οποίο μπορεί να ευρίσκονται οι τιμές των παραμέτρων αντοχής και εκτίμηση της εφαρμόσιμης αρχικής γεωμετρίας.

Μια ενδεικτική σειρά εργασιών που ακολουθείται είναι η παρακάτω:

4.2 Διαδικασία

1. Επιλογή διατομών ελέγχου και υποβολή, προγράμματος αναλύσεων ευσταθείας και προϋπολογισμού προς έγκριση.
2. Διαμόρφωση γεωτεχνικής διατομής υπολογισμού με εκτίμηση στρωματογραφίας και πιθανών ορίων διακύμανσής της, εκτίμηση παραμέτρων αντοχής και πιθανών ορίων διακύμανσής τους, εκτίμηση ελεύθερης επιφάνειας υπόγειου νερού ή πίεσης πόρων.
3. Εκτίμηση πιθανών σημείων διέλευσης επιφάνειας ολίσθησης (επί αντιστρόφων αναλύσεων) ή εκτίμηση πιθανών μηχανισμών ασταθείας επί ευθείας ανάλυσης.
4. Εισαγωγή γεωμετρικών δεδομένων σε υπολογιστή.
5. Εισαγωγή κάθε φορά, δεδομένων αντοχής, στρωματογραφίας, σταθμών κ.τ.λ. για ανάλυση.
6. Εκτέλεση υπολογισμών μέσω προγράμματος. Το πρόγραμμα πρέπει να είναι αναγνωρισμένο, ενδεδειγμένο για την περίπτωση, και να δίδονται τα βασικά σημεία της θεωρίας στην οποία βασίζεται, ο τρόπος εισαγωγής των δεδομένων και εξαγωγής των αποτελεσμάτων.
7. Έλεγχος υπολογισμών προγράμματος και σχεδίαση πιθανής επιφάνειας ολίσθησης.
8. Επανάληψη εισαγωγής νέων δεδομένων (5) και επανάληψη διαδικασίας (6) και (7).
9. Σύνταξη τεχνικής έκθεσης με τα αποτελέσματα των αναλύσεων, τα τελικά συμπεράσματα ως προς την πιο κρίσιμη επιφάνεια και τον ελάχιστο συντελεστή ασφαλείας αλλά και άλλες επιφάνειες πιθανολογικά σημαντικές και τελική κρίση ως προς την ευστάθεια της εξεταζόμενης διατομής καθώς και σχέδιο της διατομής στην κλίμακα της αντίστοιχης μελέτης, που θα απεικονίζει το εδαφικό προσομοίωμα και την κρίσιμη επιφάνεια στην οποία καταλήγουν οι υπολογισμοί.

4.3 Ανάλυση τιμής

Η αμοιβή Α καθορίζεται ως Α = 13200 λ όπου λ ο συντελεστής του άρθρου 4 του ΠΔ. 696/74 όπως αντικαταστάθηκε με το ΠΔ. 515/89 και όπως υπολογίζεται σύμφωνα με το άρθρο 2 του ίδιου ΠΔ.

Επί της συνολικής αμοιβής εφαρμόζεται η καθιερωμένη έκπτωση υπέρ δημοσίου, ήτοι:

Η αμοιβή του μελετητή υπόκειται σε έκπτωση υπέρ του Δημοσίου, σύμφωνα με την υπ' αριθ. Γ2/0/1/161/16.10.75 διμερή απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και Δημο-

σίων Έργων, όπως τροποποιήθηκε με την αριθ. Δ17α/ΟΙΚ/120/Φ.4.8/6.10.88 διμερή απόφαση των ίδιων Υπουργών.

Στην αμοιβή αυτή συμπεριλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του μελετητή για την σύνταξη, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης, αναλύσεως ευσταθείας διατομής πρανούς συμπεριλαμβανομένων και τυχόν μετακινήσεών του εντός ή εκτός έδρας.

4.4 Περιπτώσεις

1. Η τιμή ισχύει για κάθε θέση τοπογραφικής διατομής εφόσον η επιφανειακή γεωμετρία παραμένει η ίδια ή διαφοροποιείται κατά την αναζήτηση της κατάλληλης κλίσης. Διαφοροποίηση όμως των τοπογραφικών δεδομένων μέσω τεχνικών έργων θεωρείται ότι δημιουργεί νέα διατομή για την ανάλυση ευσταθείας της οποίας επαναλαμβάνεται η εργασία και λαμβάνεται η αντίστοιχη αμοιβή.

2. Κάθε επανάληψη ανάλυσης ευσταθείας επί της ιδίας διατομής (ως προς την επιφανειακή τοπογραφία) και διαφοροποίηση λόγω έργων ή αλλαγής συνθηκών, του καθεστώτος των πιέσεων πόρων, των φορτίων ή των παραμέτρων αντοχής του εδάφους, αμείβεται το ½ της αρχικής ανάλυσης. Το αυτό ισχύει για ανάλυση με συμπερίληψη φορτίων σεισμού.

3. Για «ψευδο-τρισδιάστατη» ανάλυση, δηλαδή ανάλυση που, σύμφωνα με το εγκεκριμένο πρόγραμμα, θα συμπεριλάβει περισσότερες διατομές, την μεταξύ τους αλληλεπίδραση και γενικά την επίδραση της τρίτης διάστασης στην ευστάθεια, ώστε να προκύψει τρισδιάστατος συντελεστής ασφαλείας επί επιφάνειας κινηματικά και στατικά συμβατής, η αμοιβή ορίζεται ως το πολλαπλάσιο του αριθμού των διατομών επί την αμοιβή κάθε διατομής προσαυξημένο κατά 50%.

4. Σε ειδικές ή μη προβλεπόμενες εξαιρετικές περιπτώσεις, δικαιολογείται προσαύξηση της αμοιβής που προσδιορίζεται με πρωτόκολλο κανονισμών νέων τιμών μονάδας (Π.Κ.Ν.Τ.Μ.).

4.5 Συντελεστής Ασφαλείας

Για τους αποδεκτούς συντελεστές ασφαλείας ορίζονται ενδεικτικές τιμές για πρανή εκσκαφών και επιχωμάτων 1.4 υπό στατικές συνθήκες φόρτισης και ομαλή λειτουργία, 1.3 για κατάσταση για εκτιμώμενη πιθανή ακραία περίπτωση ανύψωσης της στάθμης του υπόγειου ορίζοντα (κριτήριο θα είναι η ακραία ανύψωση για ζωή έργου 50 ετών) και 1.0 για την περίπτωση φόρτισης σεισμού.

Άλλες τιμές είναι δυνατόν να γίνουν αποδεκτές ανάλογα με την έκταση της γνώσης των υπαρχουσών συνθηκών υπεδάφους ή άλλων ιδιαιτεροτήτων, μετά από πλήρως αιτιολογημένη πρόταση και ευθύνη του γεωτεχνικού μελετητή.

Οι αντίστοιχες ενδεικτικές τιμές για βραχώδη πρανή είναι 1.3, 1.2 και 1.0.

Άρθρο 5
Μελέτες Γεωτεχνικών Έργων

5.1 Οι παρακάτω κατηγορίες μελετών αποτελούν αντικείμενο του πτυχίου κατηγορίας 21 (άρθρο μόνο του ΠΔ 541/1978/ΦΕΚ Α'116)

5.1.1 Μελέτη Έργων Αποκατάστασης Κατολίσθησης

5.1.2 Μελέτη Έργων Διαμόρφωσης Ορυγμάτων

5.1.3 Μελέτη Έργων Άμεσης ή Προσωρινής Αντιστήριξης Εκσκαφών

5.1.4 Μελέτη Βελτίωσης Συνθηκών Εδάφους Θεμελίωσης (π.χ. εξυγίανση, προφόρτιση, δυναμική συμπύκνωση, vibrofloatation κλπ.)

5.1.5 Μελέτη Υποβιβασμού Στάθμης Υπογείων Υδάτων

5.1.6 Μελέτη Κατασκευής Χώρων Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων

5.2 Γενικές Προϋποθέσεις και Απαιτήσεις

5.2.1 Προϋποθέσεις ανάθεσης μελέτης

Προϋποτίθενται δεδομένα με μέριμνα του κυρίου του έργου:

• Γεωτεχνικά και γεωλογικά δεδομένα του εδάφους, επαρκή για τη γνώση της στρωματογραφίας, της δίαιτας των υπόγειων νερών και των μηχανικών ιδιοτήτων του εδάφους στο χώρο επιρροής του έργου.

• Ακριβής τοπογραφική αποτύπωση του χώρου επιρροής του έργου σε κλίμακα 1:500 ή λεπτομερέστερη.

5.2.2 Στάδια Μελέτης

Η μελέτη γεωτεχνικών έργων εκπονείται σε δύο στάδια:

[α] Στάδιο προμελέτης στην οποία αντιστοιχεί το 40% της συνολικής αμοιβής. Κατά την προμελέτη διερευνώνται οι εφικτοί τρόποι επίτευξης των στόχων της μελέτης, διαστασιολογούνται τα έργα σε γενικές γραμμές, περιγράφονται τα στάδια εργασιών και προϋπολογίζεται η δαπάνη σε πρώτη προσέγγιση.

[β] Στάδιο οριστικής μελέτης στην οποία αντιστοιχεί το 60% της συνολικής αμοιβής. Κατ' εντολήν του κυρίου του έργου μπορεί να συνταχθεί απευθείας οριστική μελέτη οπότε καταβάλλεται το 80% της συνολικής αμοιβής. Κατά την οριστική μελέτη περιγράφονται λεπτομερώς τα έργα μετά κατασκευαστικών σχεδίων λεπτομερειών, προϋπολογίζεται ακριβώς η δαπάνη και δίνεται προδιαγραφή υλικών και μεθόδων εργασίας.

[γ] Κατά τα λοιπά θα ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 34 του Π.Δ. 696/74 όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 515/89 (κατανομή αμοιβής και στάδια τεχνικών έργων οδού) και το άρθρο 53 του Π.Δ. 696/74 (αμοιβή μελέτης ανατιθέμενη κατά στάδια).

5.2.3 Υποβλητέα τεύχη και σχέδια προμελέτης γεωτεχνικού έργου

5.2.3.1 Τεύχος Τεχνικής Έκθεσης που περιέχει:

[α] Δεδομένα, ιστορικό έργου, εντολές εργοδότου, ονόματα αυτών που συνέταξαν τη μελέτη και αυτών που την έλεγξαν.

[β] Σύνταξη υπολογιστικής εδαφικής τομής με τις χαρακτηριστικές παραμέτρους μηχανικών χαρακτηριστικών των εδαφικών υλικών.

[γ] Επισήμανση των κυρίων/κρισίμων συνθηκών που πρέπει να τηρηθούν (ανεκτές παραμορφώσεις, επιτρεπτές επιπτώσεις στον περιβάλλοντα χώρο κλπ.).

[δ] Διερεύνηση και περιγραφή προσφόρων κατασκευαστικών λύσεων με εκτίμηση φορτίων και κριτηρίων βάσει των οποίων θα προτείνεται η κατάλληλη λύση. Θα καταγράφονται όλες οι οδηγίες και περιορισμοί που έχουν δοθεί από τον κύριο του έργου για την κατασκευή των έργων.

[ε] Συνοπτικούς υπολογισμούς που περιλαμβάνουν:

ε.1) Ένταση των μελών των τυχόν δομικών στοιχείων

ε.2) Ελέγχους συνολικής ευστάθειας του συστήματος

ε.3) Εκτίμηση παραμορφώσεων/μετατοπίσεων χαρακτηριστικών σημείων των τυχόν δομικών στοιχείων και του εδάφους επιρροής

ε.4) Διαστασιολόγηση των κυρίων δομικών στοιχείων που τυχόν υπάρχουν

ε.5) Εκτίμηση των εμμέσων επιπτώσεων από το έργο σε συνδυασμό με την μέθοδο και τα μέσα κατασκευής στην επηρεαζόμενη εδαφική μάζα.

ε.6) Εφόσον οι υπολογισμοί γίνονται με χρήση προγράμματος ηλεκτρονικού υπολογιστή, το πρόγραμμα

πρέπει να είναι αναγνωρισμένο, ενδεδειγμένο για την περίπτωση, και να δίνονται τα βασικά σημεία της θεωρίας στην οποία βασίζεται, ο τρόπος εισαγωγής των δεδομένων και εξαγωγής των αποτελεσμάτων.

[στ] Συνοπτική περιγραφή της διαδικασίας κατασκευής.

5.2.3.2 Τεύχος προμέτρησης των κατ' είδος εργασιών

5.2.3.3 Προϋπολογισμός δαπάνης του έργου για κάθε εξεταζόμενη λύση θα συντάσσεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 3 του Π.Δ. 696/76 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 2 του Π.Δ. 515/89.. Σ'αυτόν τον προϋπολογισμό θα περιλαμβάνεται και το μέρος εκείνο των γενικών και ειδικών εκσκαφών που είναι απαραίτητες για την κατασκευή του μελετώμενου έργου.

5.2.3.4 Σχέδια που περιλαμβάνουν

[α] Οριζοντιογραφία υπό κλίμακα 1:500 στην οποία φαίνονται τα στοιχεία του εδάφους και των τυχόν υφισταμένων εγκαταστάσεων και λοιπών επιγείων ή υπογείων εμποδίων όπως προϋπάρχουν.

[β] Σχέδιο οριζοντιογραφίας υπό κλίμακα 1:500 στην οποία φαίνεται η διάταξη των έργων.

[γ] Σχέδια διατομών υπό κατάλληλη κλίμακα (1:500 ή λεπτομερέστερη) σε χαρακτηριστικές θέσεις, όπου φαίνονται η αρχική επιφάνεια εδάφους, τα χαρακτηριστικά (στρωματογραφία και ιδιότητες) του εδάφους, οι άξονες και τα τελικά επίπεδα χωματουργικών διαμορφώσεων και τα τυχόν δομικά στοιχεία αντιστήριξης.

[δ] Χαρακτηριστική διατομή σε κατάλληλη κλίμακα όπου φαίνονται ευκρινώς τα τυχόν δομικά στοιχεία με αναγραφή της σειράς και των σταδίων κατασκευής καθώς επίσης και την ποιότητα των υλικών.

5.2.4 Υποβλητέα τεύχη και σχέδια οριστικής μελέτης γεωτεχνικού έργου

5.2.4.1 Τεύχος Τεχνικής Έκθεσης που περιλαμβάνει τα υπό στοιχεία 5.2.3.1 (α, β, γ) παραπάνω και επί πλέον:

α) Αναλυτική περιγραφή της λύσης και της διαδικασίας κατασκευής

β) Προβλέψεις τρόπου ελέγχου συμπεριφοράς της κατασκευής τόσο κατά την διάρκεια εκτέλεσης των έργων όσο και μετά

γ) Εφαρμοστέοι κανονισμοί

δ) Οδηγίες για μέτρα ασφαλείας κατά την διάρκεια των εργασιών

ε) Παρατηρήσεις και οδηγίες για την αποφυγή ή τον περιορισμό ενόχλησης στο περιβάλλον από την κατασκευή του έργου.

5.2.4.2 Τεύχος αναλυτικών υπολογισμών κατά στάδιο και στο τέλος της κατασκευής και διαστασιολόγησης όλων των στοιχείων του έργου με αναφορά επί των παραδοχών υπολογισμού και του τρόπου ανάλυσης. Επίσης θα αναφέρεται η χρησιμοποιούμενη βιβλιογραφία. Για τους υπολογισμούς με χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή ισχύουν τα αναφερόμενα στο εδάφιο (ε.6) της παραγράφου 5.2.3.1 παραπάνω.

5.2.4.3 Τεχνικές προδιαγραφές μεθόδων και υλικών. Εάν υπάρχουν πρότυπες προδιαγραφές θα γίνεται παραπομπή σε αυτές άλλως θα δίνεται ειδική προδιαγραφή για το συγκεκριμένο έργο. Ιδιαιτέρως θα ορίζονται οι ποιότητες υλικών και ο τρόπος παρακολούθησης ποιότητας και οι διαδικασίες ελέγχου.

5.2.4.4 Αναλυτική προμέτρηση όλων των εργασιών

5.2.4.5 Συνολικός αναλυτικός προϋπολογισμός με την ακρίβεια σταδίου οριστικής μελέτης.

5.2.4.6 Σχέδια σε πρόσφορη κλίμακα που θα περιλαμβάνουν οριστικώς προσαρμοσμένα όλα τα υπό στοιχεία 5.2.3.4. (α, β, γ, δ) παραπάνω και επί πλέον:

α) Κατασκευαστικά σχέδια με λεπτομέρειες προς εφαρμογή όλων των ειδών

β) Σχέδια λεπτομερειών

γ) Διαγράμματα κοπής και αναπτύγματα οπλισμού όλων των δομικών στοιχείων που προβλέπει η μελέτη.

5.3 Αντικείμενο μελετών γεωτεχνικών έργων

5.3.1 Μελέτη έργων αποκατάστασης κατολίσθησης

Η μελέτη των έργων αποκατάστασης κατολίσθησης έπεται των απαραίτητων γεωτεχνικών και γεωλογικών ερευνών και μελετών και της αξιολόγησής τους. Με δεδομένη την ανάλυση μιας αστοχίας, η μελέτη των έργων αποκατάστασης σχεδιάζει και υπολογίζει όλα τα απαραίτητα έργα ώστε να αποκατασταθεί η ευστάθεια του πρανούς που έχει αστοχήσει.

Στα παραδιδόμενα σχέδια (ιδέ 5.2) περιλαμβάνονται και σχέδια διατομών που απεικονίζουν την εκτιμώμενη επιφάνεια ολισθήσεως σε κλίμακα 1:500. Τα σχεδιαζόμενα έργα παρουσιάζονται και σε επί μέρους σχέδια ~~δια~~τομών υπό κλίμακα 1:200 εκτός αν άλλως προδιαγραφεί από τον κύριο του έργου.

Οι αποδεκτοί συντελεστές ασφαλείας είναι οι αυτοί με τους οριζόμενους ενδεικτικώς στην παράγραφο 4.5 ανωτέρω. Ειδικά για κατολισθήσεις εδαφικών υλικών μπορεί να ισχύσει η έννοια των αποδεκτών - αναλόγως του έργου - παραμορφώσεων, για την περίπτωση σεισμικής φόρτισης.

5.3.2 Μελέτη έργων διαμόρφωσης ορυγμάτων

Η μελέτη έργων διαμόρφωσης ορυγμάτων έπεται των απαραίτητων γεωτεχνικών ερευνών και μελετών και της αξιολόγησής τους, προϋποθέτει δε την μελέτη έργων για την εξασφάλιση της ευστάθειάς τους πέραν των απλών χωματουργικών διαμορφώσεων που αντιμετωπίζονται στο άρθρο 4.

Η μελέτη σχεδιάζει έργα που θα εξασφαλίσουν αποδεκτή ασφάλεια τόσο στα επί μέρους όσο και στο σύνολο του υπό διαμόρφωση ορύγματος. Ως αποδεκτή ασφάλεια νοείται η αναφερόμενη ενδεικτικώς στην παράγραφο 4.5.

Στα παραδιδόμενα σχέδια (ιδέ 5.2) περιλαμβάνονται και σχέδια διατομών που απεικονίζουν τις εκτιμώμενες κρίσιμες επιφάνειες ολισθήσεως σε κλίμακα 1:500. Τα σχεδιαζόμενα έργα παρουσιάζονται και σε επί μέρους σχέδια διατομών υπό κλίμακα 1:200 εκτός αν άλλως προδιαγραφεί από τον κύριο του έργου.

5.3.3 Μελέτη άμεσης και προσωρινής αντιστήριξης εκσκαφών

Μελέτη άμεσης και προσωρινής αντιστήριξης εκσκαφών γίνεται σε κάθε περίπτωση προσωρινής ή μόνιμης εκσκαφής που γίνεται σε βάθος από την αρχική επιφάνεια του εδάφους μεγαλύτερο των 3,0 m ή που η πραγματοποίησή του μπορεί να θέσει σε διακινδύνευση εργαζόμενους, τρίτους ή υφιστάμενες κατασκευές ή εγκαταστάσεις.

Για την μελέτη αντιστήριξης προϋποτίθενται δεδομένα με μέριμνα του κυρίου του έργου πέραν των γενικών αναφερομένων στην παράγραφο 5.2.1 και :

- Ακριβές σχέδιο των επιθυμητών τελικών διαστάσεων του έργου

- Ακριβής αποτύπωση των υφισταμένων εγκαταστάσεων και των υπογείων ή επιγείων εμποδίων.

Στην προμελέτη άμεσης και προσωρινής αντιστήριξης εκσκαφών πέραν των γενικώς απαιτουμένων σχεδίων (παρ. 5.2.3) δίδονται:

- Σχέδια διατομών υπό κλίμακα 1:100 σε χαρακτηριστι-

κές θέσεις, όπου φαίνονται η αρχική επιφάνεια εδάφους, τα χαρακτηριστικά (στρωματογραφία και ιδιότητες) του εδάφους, οι άξονες και τα τελικά επίπεδα εκσκαφών και τα δομικά στοιχεία αντιστήριξης.

- Χαρακτηριστική διατομή υπό κλίμακα 1:10 όπου φαίνονται τα δομικά στοιχεία αντιστήριξης με αναγραφή της σειράς και των σταδίων κατασκευής καθώς επίσης και η ποιότητα των υλικών.

Στην οριστική μελέτη πέραν των αναφερομένων στην παρ. 5.2.4 δίδονται και αναπτύγματα όψεων υπό κατάλληλη κλίμακα.

Στην μελέτη άμεσης και προσωρινής αντιστήριξης εκσκαφών δεν γίνονται υπολογισμοί με φορτίο σεισμού, εκτός αν ζητηθεί ειδικώς.

5.3.4 Μελέτη Βελτίωσης Συνθηκών Εδάφους Θεμελίωσης

5.3.4.1 Γενικά

Η βελτίωση Συνθηκών Εδάφους Θεμελίωσης αποβλέπει στην βελτίωση των μηχανικών χαρακτηριστικών των εδαφών πριν επιβληθούν τα φορτία της ανωδομής (τεχνικά, κτίρια, επιχώματα κλπ.). Η βελτίωση μπορεί να γίνει με πολλούς τρόπους όπως εξυγίανση, με εκσκαφή και αντικατάσταση, με προφόρτιση, με βαθειά κατακόρυφα στραγγιστήρια, με δυναμική συμπύκνωση, με δονητική συμπύκνωση, με εισαγωγή ενέματος και με άλλες μεθόδους που μπορεί να κριθούν πρόσφορες.

Το πρώτο στάδιο της μελέτης βελτίωσης αναφέρεται αιτιολογημένα στις μεθόδους που έχουν εφαρμογή στην συγκεκριμένη περίπτωση και με χονδρική προσέγγιση επιλέγει με τεχνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά κριτήρια μία ή περισσότερες μεθόδους.

5.3.4.2 Εξυγίανση

Σκοπός είναι η βελτίωση των συνθηκών θεμελίωσης με εκσκαφή του υπάρχοντος εδάφους και αντικατάστασή του με εξυγιαντική στρώση που διαθέτει αυξημένη αντοχή και πολύ μικρή συμπιεστότητα.

Η εξυγιαντική στρώση περιγράφεται και απεικονίζεται ως προς τις διαστάσεις της, την προβλεπόμενη σύνθεσή της, τις μεθόδους κατασκευής και συμπύκνωσης με σχετικές οδηγίες και τις παραμέτρους μηχανικής συμπεριφοράς που αναμένεται να διαθέτει.

5.3.4.3 Προφόρτιση

Σκοπός

Σκοπός της προφόρτισης είναι η βελτίωση των χαρακτηριστικών συμπιεστότητας και αντοχής εδαφών προ της επιβολής των φορτίων (επιχώματα, μόνιμα έργα), μέσω επιφόρτισης. Χρησιμοποιείται επιφόρτιση για να μπορέσει να πραγματοποιηθεί, ήδη πριν από την έναρξη λειτουργίας του έργου, ένα σημαντικό μέρος των αναμενόμενων υποχωρήσεων, ώστε τελικά οι (υπολειπόμενες) μόνιμες απόλυτες και διαφορικές υποχωρήσεις της περατωμένης κατασκευής, να μειωθούν. Η μέθοδος μπορεί να συνδυαστεί και με βαθειά κατακόρυφα στραγγιστήρια.

Απαιτούμενες γεωτεχνικές πληροφορίες

- Στρωματογραφία εδάφους
- Χαρακτηριστικά στερεοποίησης (πρωτεύουσας και δευτερεύουσας)
- Υδατοπερατότητα, αντοχή
- Στάθμη και συμπεριφορά υπόγειου ορίζοντα
- Παρουσία οργανικών

Η μελέτη αποβλέπει:

α) Στον καθορισμό του μεγέθους της επιφόρτισης, με βάση τις παρακάτω πληροφορίες:

- Διαστάσεις και γεωμετρία της μόνιμης κατασκευής
- Αντοχή εδάφους και χαρακτηριστικά της στερεοποίησης
- Πρόγραμμα κατασκευής

β) Στον καθορισμό του ρυθμού τοποθέτησης της απαιτούμενης επιφόρτισης, με βάση τις παρακάτω παραμέτρους:

- Αστράγγιστη διατμητική αντοχή του εδάφους
- Υδροπερατότητα
- Χαρακτηριστικά στερεοποίησης

γ) Στον καθορισμό των οργάνων μέτρησης

δ) Στην ανάλυση συμπεριφοράς της μόνιμης κατασκευής

Η μελέτη θα περιέχει:

α) Καθορισμό των γεωτεχνικών παραμέτρων υπολογισμού

β) Σύνταξη αντιπροσωπευτικών εδαφικών τομών

γ) Περιγραφή του έργου που θα κατασκευαστεί

δ) Ειδικά θέματα που συνδέουν το έργο με το έδαφος και τις γειτονικές κατασκευές (εκσκαφές, αντλήσεις, προσπελάσεις κλπ.)

ε) Υπολογισμούς ευστάθειας των προσωρινών και μονίμων έργων με βασικές γεωτεχνικές παραμέτρους που έχουν επιλεγεί. Οι υπολογισμοί θα περιλαμβάνουν:

- Φέρουσα ικανότητα των θεμελιώσεων, άμεση και μακροχρόνια
- Υπολογισμούς απολύτων και διαφορικών υποχωρήσεων (ελαστικές, λόγω στερεοποιήσεως, επιφόρτισης κλπ.)
- Σύγκριση της αναμενόμενης συμπεριφοράς βάσει των υπολογισμών με τις απαιτήσεις του έργου (π.χ. Συντελεστές ασφαλείας έναντι θραύσεως, αποδεκτές υποχωρήσεις κλπ.)
- Ανάλυση επιπτώσεων λόγω δυναμικών φορτίσεων (Σεισμός, υπόγεια ροή, δονήσεις κλπ.).
- Υπολογισμούς ευσταθείας και συμπεριφοράς των προσωρινών έργων, όπως αντιστηρίξεις, αντλήσεις κλπ.
- Καθορισμός θεμελίων και προσωρινών έργων με βάση τους παραπάνω υπολογισμούς.

Οι υπολογισμοί θα αντιστοιχούν στο στάδιο της μελέτης (προμελέτη, οριστική), με τα φορτία του έργου και τις διαστάσεις του έργου (επιπέδου προμελέτης και οριστικής αντίστοιχα) και θα είναι σύμφωνοι με τους ισχύοντες κανονισμούς, θα περιλαμβάνουν δε κατά την οριστική μελέτη και ειδικούς υπολογισμούς όπως π.χ. συμπεριφοράς των έργων (π.χ. στροφές τοίχων, ποσότητες αντλήσεων, μετακινήσεις ομόρων κατασκευών κλπ.).

5.3.4.4 Δυναμική Συμπύκνωση

Σκοπός

Βελτίωση των μηχανικών χαρακτηριστικών του εδάφους με την επαναλαμβανόμενη εφαρμογή υψηλής έντασης κρούσης στο έδαφος, με την πτώση ενός μεγάλου βάρους (συνήθως 10-20 tons) συνήθως από ύψος 15-40 m σε κορυφές επιλεγμένου καννάβου σε διάφορες φάσεις (διελεύσεις).

Απαιτούμενες γεωτεχνικές πληροφορίες

Επί τόπου δοκιμές (πρεσσιόμετρο, Δοκιμή πτερυγίου, Ολλανδικός Κώνος, SPT), δοκιμαστικές φορτίσεις κλπ., Γεωτρήσεις, Εργαστηριακές δοκιμές.

Για περιπτώσεις αστικών μπάζων οι δοκιμές δίνουν στοιχεία περιορισμένης αξιοπιστίας και η εκτέλεση μιας δοκιμαστικής συμπύκνωσης σε περιορισμένη έκταση είναι απαραίτητη για να καθοριστεί η μέθοδος της εφαρμογής της.

Αντικείμενο μελέτης είναι ο καθορισμός καννάβου κρούσεων, ο καθορισμός ενέργειας κρούσεων και ο κα-

θορισμός αριθμού διελεύσεων (φάσεις) καθώς και η εκτίμηση των επιπτώσεων επί των ομόρων κατασκευών.

Η μελέτη περιλαμβάνει:

α) Καθορισμό των γεωτεχνικών παραμέτρων υπολογισμού

β) Σύνταξη αντιπροσωπευτικών εδαφικών τομών

γ) Περιγραφή του έργου που θα κατασκευαστεί

δ) Ειδικά θέματα που συνδέουν το έργο με το έδαφος και τις γειτονικές κατασκευές (εκσκαφές, αντλήσεις, προσπελάσεις κλπ.)

ε) Υπολογισμούς

Οι υπολογισμοί περιλαμβάνουν:

- Φέρουσα ικανότητα των θεμελιώσεων, άμεση και μακροχρόνια
- Υπολογισμούς απολύτων και διαφορικών υποχωρήσεων (ελαστικές, λόγω στερεοποιήσεως, επιφόρτισης κλπ.).
- Σύγκριση της αναμενόμενης συμπεριφοράς βάσει των υπολογισμών με τις απαιτήσεις του έργου (π.χ. συντελεστές ασφαλείας έναντι θραύσεως, αποδεκτές υποχωρήσεις κλπ.)
- Ανάλυση επιπτώσεων λόγω δυναμικών φορτίσεων (σεισμός, υπόγεια ροή, δονήσεις κλπ.)
- Υπολογισμούς ευσταθείας και συμπεριφοράς των προσωρινών έργων, όπως αντιστηρίξεις, αντλήσεις κλπ.
- Καθορισμό θεμελίων και προσωρινών έργων με βάση τους παραπάνω υπολογισμούς

Οι υπολογισμοί θα είναι στο αντίστοιχο στάδιο της μελέτης (προμελέτη ή οριστική), με τα φορτία του έργου και τις διαστάσεις του έργου (σε αντιστοίχως επιπέδο προμελέτης ή οριστικής) και θα είναι σύμφωνοι με τους ισχύοντες κανονισμούς, θα περιλαμβάνουν δε στην οριστική μελέτη και ειδικούς υπολογισμούς όπως π.χ. συμπεριφοράς των έργων (π.χ. στροφές τοίχων, ποσότητες αντλήσεων, μετακινήσεις ομόρων κατασκευών κλπ.).

Τα σχέδια θα περιλαμβάνουν απαραιτήτως τον προς εφαρμογή κάνναβο της δυναμικής συμπύκνωσης.

5.3.4.5 Δονητική Συμπύκνωση (vibrocompaction, vibrofloatation)

Σκοπός

Βελτίωση της φέρουσας ικανότητας και μείωση των υποχωρήσεων χαλαρών κοκκωδών υλικών θεμελιώσεως. Αυτή επιτυγχάνεται με την βοήθεια δονητικής τορπίλης (Probe), που δημιουργεί οριζόντιες δονήσεις επαρκούς μεγέθους ώστε να μειωθούν οι τριβές μεταξύ των κόκκων του εδάφους και το χαλαρό έδαφος να δομηθεί σε πυκνότερη κατάσταση.

Απαιτούμενες γεωτεχνικές πληροφορίες

- Γεωτεχνική τομή του εδάφους
- Κοκκομετρική διαβάθμιση εδάφους προς βελτίωση, για κάθε στρώση
- Επί τόπου ξηρά πυκνότητα
- Λόγος κενών
- Φυσική υγρασία

Αντικείμενο μελέτης

Αποσκοπεί στην ικανοποίηση κριτηρίων συμπεριφοράς από την άποψη αποδεκτών ολικών και διαφορικών υποχωρήσεων. Καθορίζονται οι:

- Αποστάσεις των κέντρων συμπύκνωσης
- Το βάθος διείσδυσης και
- Η διαβάθμιση υλικού πλήρωσης των οπών

Η μελέτη θα περιέχει:

α) Τον καθορισμό των γεωτεχνικών παραμέτρων υπολογισμού

β) Την σύνταξη αντιπροσωπευτικών εδαφικών τομών

γ) Την περιγραφή του έργου που θα κατασκευαστεί

δ) Τα ειδικά θέματα που συνδέουν το έργο με το έδαφος και τις γειτονικές κατασκευές (εκσκαφές, αντλήσεις, προσπελάσεις κλπ.)

ε) Υπολογισμούς

Οι υπολογισμοί θα περιλαμβάνουν:

- Φέρουσα ικανότητα των θεμελιώσεων, άμεση και μακροχρόνια
- Υπολογισμούς απολύτων και διαφορικών υποχωρήσεων (ελαστικές, λόγω στερεοποιήσεως, επιφόρτισης κλπ.)
- Σύγκριση της αναμενόμενης συμπεριφοράς βάσει των υπολογισμών με τις απαιτήσεις του έργου (π.χ. συντελεστές ασφαλείας έναντι θραύσεως, αποδεκτές υποχωρήσεις κλπ.)
- Ανάλυση επιπτώσεων λόγω δυναμικών φορτίσεων (σεισμός, υπόγεια ροή, δονήσεις κλπ.)
- Καθορισμός θεμελίων και προσωρινών έργων με βάση τους παραπάνω υπολογισμούς

Οι υπολογισμοί θα είναι στο αντίστοιχο στάδιο της μελέτης (προμελέτη ή οριστική), με τα φορτία του έργου και τις διαστάσεις του έργου (αντιστοίχως σε επίπεδο προμελέτης ή οριστικής) και θα είναι σύμφωνοι με τους ισχύοντες κανονισμούς, θα περιλαμβάνουν δε στην οριστική μελέτη και ειδικούς υπολογισμούς όπως π.χ. συμπεριφοράς των έργων (π.χ. στροφές τοίχων, ποσότητες αντλήσεων, μετακινήσεις ομόρων κατασκευών κλπ.).

Τα σχέδια θα περιλαμβάνουν απαραιτήτως τον προς εφαρμογή κάνναβο της δονητικής συμπύκνωσης.

5.3.4.6 Τσιμεντενέσεις

Σκοπός

Σκοπός είναι η βελτίωση των μηχανικών ιδιοτήτων του εδάφους διά της εισπιέσεως ενέματος ώστε το μίγμα εδάφους-ενέματος να παρέχει αυξημένη αντοχή σε θραύση και μειωμένη παραμορφωσιμότητα.

Εφαρμόζεται τόσο σε εδάφη (κυρίως κοκκώδη) όσο και σε βράχους με έγκοιλα.

Απαιτούμενες πληροφορίες

Απαιτούνται πληροφορίες για την εκτίμηση της δυνατότητας του εδάφους ή του βράχου να δεχθεί ένεμα χωρίς ανεξέλεγκτη διείσδυση. Τα στοιχεία πρέπει να περιλαμβάνουν πληροφορίες για την κατάταξη των εδαφών, τη στρωματογραφία, τη δομή, τη γεωλογική ιστορία και τη διαπερατότητα όπως επίσης και στοιχεία ασυνεχειών, διάβρωσης και αποσάθρωσης για τους βράχους. Επίσης απαιτούνται στοιχεία για τον υπόγειο ορίζοντα και τη χημική σύσταση του νερού. Ενδέχεται να χρειάζεται δοκιμαστικό πεδίο τσιμεντενέσεων για τον καθορισμό παραμέτρων της μελέτης.

Αντικείμενο της μελέτης

Αντικείμενο της μελέτης είναι να προσδιορισθούν οι αναλογίες του ενέματος, τυχόν πρόσμικτα, η πίεση των ενέσεων, ο κάνναβος εφαρμογής και τα βήματα και μήκη εφαρμογής.

Η μελέτη θα περιέχει:

α) Καθορισμό των γεωτεχνικών παραμέτρων υπολογισμού

β) Αντιπροσωπευτικές εδαφικές τομές

γ) Περιγραφή του έργου που θα κατασκευαστεί

δ) Τα ειδικά θέματα που συνδέουν το έργο με το έδαφος και τις γειτονικές κατασκευές

ε) Υπολογισμούς

Οι υπολογισμοί θα περιέχουν:

- Φέρουσα ικανότητα των θεμελιώσεων των μονίμων έργων (άμεση και μακροχρόνια)

- Υπολογισμούς απολύτων και διαφορικών υποχωρήσεων (ελαστικές, λόγω επιφόρτισης κλπ.)

- Σύγκριση της αναμενόμενης συμπεριφοράς βάσει των υπολογισμών με τις απαιτήσεις του έργου (π.χ. συντελεστές ασφαλείας έναντι θραύσεως,αποδεκτές υποχωρήσεις κλπ.)

- Ανάλυση επιπτώσεων λόγω δυναμικών φορτίσεων (σεισμός, υπόγεια ροή, δονήσεις κλπ.)

- Υπολογισμούς ευστάθειας και συμπεριφοράς των προσωρινών έργων όπως αντιστηρίξεις, αντλήσεις κλπ.

- Καθορισμό διαστάσεων θεμελίων και προσωρινών έργων με βάση τους παραπάνω υπολογισμούς, διάταξη και μήκος Δ.Τ., διάταξη αντλήσεων

- Οι υπολογισμοί θα είναι στο αντίστοιχο στάδιο μελέτης (προμελέτη ή οριστική), με τα φορτία του έργου και τις διαστάσεις του έργου (αντιστοίχως σε επίπεδο προμελέτης ή οριστικής) και θα είναι σύμφωνοι με τους ισχύοντες κανονισμούς, θα περιλαμβάνουν δε στην οριστική μελέτη και ειδικούς υπολογισμούς όπως π.χ. συμπεριφοράς των έργων (π.χ. συμπεριφοράς των μονίμων έργων κλπ.)

Στην τεχνική έκθεση και τα σχέδια θα περιλαμβάνονται απαραιτήτως και με αιτιολόγηση κάτοψη με τον κάνναβο εφαρμογής των ενέσεων, τομή με τα βάθη και τα βήματα εφαρμογής, σύνθεση του ενέματος καθώς και οδηγίες εφαρμογής.

5.3.5 Μελέτη υποβιβασμού υπογείων υδάτων

5.3.5.1 Σκοπός

Πρόκειται για τον υποβιβασμό της στάθμης του υπογείου ορίζοντα για προσωρινά ή μόνιμα έργα. Για τον υποβιβασμό της στάθμης απαιτείται ειδική γεωτεχνική μελέτη που θα βασίζεται στις γεωτεχνικές παραμέτρους των εδαφών εντός των οποίων αναπτύσσεται ο υδροφόρος ορίζων.

5.3.5.2 Αντικείμενο Μελέτης

[α] Αντικείμενο

Υπολογισμός της υπόγειας ροής ανάλογα με το σύστημα υποβιβασμού της στάθμης.

Απαιτείται να καθορισθούν τα παρακάτω:

- Η φύση και η υδροπερατότητα του εδάφους
- Η έκταση της επιφάνειας στην οποία θα υποβιβασθεί η στάθμη των υδάτων
- Η στάθμη των υδάτων προ του υποβιβασμού και η τελική στάθμη υποβιβασμού
- Το είδος του εξοπλισμού άντλησης
- Η μέθοδος εκσκαφής και αντιστήριξης
- Η γειτνίαση με άλλες κατασκευές
- Η γειτνίαση προς άλλες πηγές υδάτων (π.χ. ποταμοί, θάλασσα κλπ.)
- Η επιλογή της μεθόδου υποβιβασμού, όπως:

- Ανοικτές τάφροι, επιφανειακή απορροή
- Σωληνωτά φρέατα (well points)
- Μικρού βάθους φρέατα άντλησης
- Ηλεκτροόσμωσηκ.λ.π.

[β] Περιεχόμενο μελέτης

Περιλαμβάνονται υπολογισμοί:

- Ανάλυση του δικτύου υπόγειας ροής
- Καθορισμός παροχών
- Ελεγχος καθιζήσεων λόγω ταπείνωσης του υπόγειου ορίζοντα
- Υπολογισμός παροχών αντλιών και καθορισμός των χαρακτηριστικών των αντλιών.

Περιλαμβάνονται σχέδια:

- Γενική διάταξη εκσκαφής
- Διάταξη σημείων αντλήσεως
- Χαρακτηριστικές τομές με την τελική στάθμη υποβιβασμού των υδάτων
- Σχέδια διάταξης έργων αποστράγγισης σε σχέση με τα έργα αντιστήριξης, όπου έχει εφαρμογή
- Σχέδια λεπτομερειών, φίλτρων, σωλήνων, φρεάτων, ανάλογα με το σύστημα υποβιβασμού των υδάτων.

5.3.6 Μελέτη κατασκευής Χώρων Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ)

5.3.6.1 Αντικείμενο - Σκοπός

Καθορίζονται οι γενικοί τεχνικοί όροι εκπόνησης της μελέτης κατασκευής νέων χώρων Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) καθώς και αποκατάστασης Χώρων Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΔΑ) και περιγράφονται οι ακολουθητέες βασικές διατάξεις και υποχρεώσεις των μελετητών και οι σχέσεις τους με τους εργοδότες. Η μελέτη αυτή έπεται του χωροταξικού σχεδιασμού και της περιβαλλοντικής θεώρησης τα οποία δίδονται στον μελετητή ως δεδομένα με τους όρους που τα συνοδεύουν.

Τυχόν ειδικώτεροι όροι εκπόνησης των παραπάνω μελετών διαλαμβάνονται στις συμβάσεις, με τις οποίες ανατίθενται αυτές.

Ο γεωτεχνικός σχεδιασμός των ΧΥΤΑ και ΧΔΑ αποβλέπει στο σχεδιασμό της θεμελίωσης, των πρανών εκσκαφής και επιχώσεων τόσο κατά τη διάρκεια της κατασκευής όσο και λειτουργίας, του συστήματος στεγάνωσης και κάλυψης, του συστήματος συλλογής και απομάκρυνσης διηθημάτων και βιοαερίου και τέλος της ευστάθειας των διαφόρων τμημάτων του ΧΥΤΑ καθώς και τις επιπτώσεις των παραμορφώσεων στην αντοχή και λειτουργικότητα αυτών.

5.3.6.2 Κατασκευή νέων ΧΥΤΑ

α) Ο Σχεδιασμός Θεμελίωσης ΧΥΤΑ περιλαμβάνει:

- Φέρουσα Ικανότητα εδάφους θεμελίωσης
- Εκτίμηση καθιζήσεων του φυσικού εδάφους και των απορριμμάτων
- Σχεδιασμό θεμελίωσης ΧΥΤΑ και επί μέρους κατασκευών
- Εκτίμηση υδροστατικών πιέσεων
- Διερεύνηση κινδύνου ρευστοποίησης

β) Ο Σχεδιασμός Πρανών περιλαμβάνει:

Ανάλυση ευστάθειας με και χωρίς σεισμό, υπό στραγγιζόμενες ή/και αστράγγιστες συνθήκες, για:

- Πρανή εκσκαφών
- Πρανή επιχώσεων
- Πρανή εκσκαφών και επιχώσεων περιλαμβανομένου του συστήματος στεγάνωσης ή/και κάλυψης και των απορριμμάτων τόσο στη φάση κατασκευής όσο και λειτουργίας.

γ) Τα Συστήματα Στεγάνωσης ΧΥΤΑ περιλαμβάνουν:

- Διερεύνηση της καταλληλότητας του υπεδάφους να συμβάλλει στην στεγανότητα του πυθμένα
- Διατύπωση προτάσεων για την βελτίωση του υπεδάφους κατόπιν επεμβάσεως
- Σχεδιασμός του πλέον πρόσφορου και οικονομικού συστήματος στεγάνωσης με βάση τον απαιτούμενο βαθμό στεγανοποίησης με χρησιμοποιήση:

(i) γαιωδών υλικών

(ii) ανάμιξη γαιώδων υλικών με μπεντονίτη η άλλα πρόομικτα

(iii) γεωσυνθετικά υλικά

(iv) συνδυασμό των παραπάνω.

δ) Τα Συστήματα Συλλογής και Απομάκρυνσης Διηθημάτων από ΧΥΤΑ περιλαμβάνουν:

- Σχεδιασμό των ζωνών στράγγισης με χρήση κατάλληλων αδρανών ή/και γεωσυνθετικών υλικών
- Ελέγχους ευστάθειας του συστήματος
- Εκτίμηση καθιζήσεων ώστε να εξασφαλίζεται η λειτουργικότητα του συστήματος.

ε) Τα Συστήματα Συλλογής & Απομάκρυνσης Βιοαερίου από ΧΥΤΑ περιλαμβάνουν:

- Σχεδιασμό των διαπερατών ζωνών συγκέντρωσης βιοαερίου με χρήση κατάλληλων αδρανών υλικών
- Ελέγχους ευστάθειας του συστήματος

στ) Τα Συστήματα Κάλυψης ΧΥΤΑ περιλαμβάνουν:

- Σχεδιασμό του πλέον πρόσφορου και οικονομικού συστήματος κάλυψης με βάση τον απαιτούμενο βαθμό στεγάνωσης με χρήση γαιωδών και γεωσυνθετικών υλικών.
- Εκτίμηση της εξασθένισης, των καθιζήσεων με τον χρόνο για τον σχεδιασμό της αποστράγγισης και την λήψη αποφάσεων για την αξιοποίηση της επιφάνειας του ΧΥΤΑ μετά το κλείσιμο.
- Ελεγχοι ευστάθειας προσωρινών και τελικών πρανών

5.3.6.3 Αποκατάσταση υπαρχόντων Χώρων Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΔΑ)

α) Μόλυνση Υπεδάφους και Μετανάστευση Ρύπων

Πραγματοποιείται αξιολόγηση των αποτελεσμάτων ειδικών ερευνών στη ευρύτερη περιοχή του ΧΔΑ με έμφαση στην έκταση της μόλυνσης του υπεδάφους καθώς και του τρόπου μετανάστευσης των ρύπων.

β) Συστήματα Κατακόρυφης Στεγάνωσης Υπάρχοντων ΧΔΑ

Περιλαμβάνεται η μελέτη εναλλακτικών τρόπων στεγάνωσης όπως:

- Λεπτών έγχυτων τοίχων
- Διαφραγματικών τοίχων μιάς ή δύο φάσεων
- Συστημάτων κατακόρυφων γεωμεμβρανών
- Αλληλοτεμνόμενων πασσάλων με jet grouting
- Εφαρμογή ειδικών ενεμάτων σε τσιμεντενέσεις.

γ) Συστήματα Κάλυψης Υπαρχόντων ΧΔΑ

Ισχύουν όσα περιγράφονται στην αντίστοιχη παράγραφο για ΧΥΤΑ (5.3.6.2 (δ)).

5.4 Αναλύσεις τιμών

Για τις μελέτες των παραγράφων 5.1.1 και 5.1.2 η αμοιβή θα προκύπτει ως άθροισμα της αμοιβής των μελετών των επί μέρους, κάθε φορά, απαραίτητων έργων σύμφωνα με την απόφαση αρ. Γ2/0/1/161 της 16/ 31.10.1975.

Για τις μελέτες των παραγράφων 5.1.3, 5.1.4, 5.1.5 και 5.1.6 εφαρμόζεται ο τύπος του άρθρου 2 του Π.Δ. 696/74, όπως αυτό αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 του Π.Δ. 515/89 (Α'219) με βάση τον προϋπολογισμό του έργου (άρθρο 2 Π.Δ. 515/89):

$$A = \frac{B}{100} . \Sigma . \frac{\lambda'}{\lambda}$$

όπου οι συντελεστές Β (του άρθρου 3 παρ. 4 του Π.Δ. 696/74 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 του Π.Δ. 515/89):

και κ και μ ορίζονται ως

$\kappa = 0.90$

$\mu = 28.00$

που ισχύουν για έργα κατηγορίας Γ (άρθρο 30 Π.Δ. 696/74).

Για μελέτες έργων που περιλαμβάνουν σεισμική φόρτιση, η αμοιβή προσαυξάνεται κατά 50% σε περιπτώσεις που θα απαιτηθεί δυναμική ανάλυση.

Στις αμοιβές των μελετών των παραγράφων 5.1.3, 5.1.4, 5.1.5 και 5.1.6 εφαρμόζεται η έκπτωση που προβλέπεται στις διατάξεις της απόφασης Γ2/0/1/161 της 16/ 31.10.1975.

Άρθρο 6:
Κατηγορίες Μελετών που περιλαμβάνουν και πτυχίο κατηγορίας 21 του Π.Δ. 541/78

6.1 Οι παρακάτω κατηγορίες μελετών αποτελούν αντικείμενα μελετητικών ομάδων που περιλαμβάνουν και πτυχίο κατηγορίας 21. Η συμμετοχή των αναφερομένων πτυχίων είναι απαραίτητη και μπορεί να συμπληρώνεται κατά περίπτωση αναλόγως των αναγκών και του έργου.

6.1.1 Μελέτη Ειδικών Θεμελιώσεων (πάσσαλοι, χαλικοπάσσαλοι, διαφράγματα, κλπ.). Απαιτείται η συμμετοχή τουλάχιστον πτυχίων κατηγορίας 8 και 21.

6.1.2 Μελέτη Αντιστηρίξεως (τοίχοι, διαφράγματα, αγκύρια, οπλισμένη γη κλπ.). Απαιτείται η συμμετοχή τουλάχιστον πτυχίων κατηγορίας 8 και 21.

6.1.3 Μελέτη Χωματίνων Έργων (αναχώματα, χωμάτινα φράγματα). Απαιτείται η συμμετοχή τουλάχιστον πτυχίων κατηγορίας 13 και 21.

6.1.4 Μελέτη Σηράγγων με Διάνοιξη ή με Εκσκαφή και Επανεπίχωση ανεξαρτήτως σκοπού. Απαιτείται η συμμετοχή τουλάχιστον πτυχίων κατηγορίας 8 και 21.

6.1.5 Μελέτη Βελτίωσης Υπεδάφους για την Έδραση Θαλάσσιων Έργων. Απαιτείται η συμμετοχή τουλάχιστον πτυχίων κατηγορίας 11 και 21.

6.1.6 Μελέτη Επιχωμάτων και Οδοστρωμάτων Οδών και Αεροδρομίων. Απαιτείται η συμμετοχή τουλάχιστον πτυχίων κατηγορίας 10 και 21.

6.1.7 Μελέτη Έργων Υποθεμελίωσης Κατασκευών. Απαιτείται η συμμετοχή τουλάχιστον πτυχίων κατηγορίας 8 και 21.

6.2 Αμοιβή

Η αμοιβή για τις παραπάνω μελέτες είναι η προβλεπόμενη βάσει του Π.Δ. 696/74 όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 515/89. Για τυχόν περιπτώσεις που δεν υπάρχει θεσμοθετημένη αντίστοιχη αμοιβή θα εφαρμόζεται για την αμοιβή ο τύπος του άρθρου 5 της παρούσας.

Άρθρο 7
Γνωματεύσεις

Για γνωματεύσεις περί του τρόπου θεμελίωσης τεχνικών έργων, για προτάσεις αντιστηρίξεως, βελτιώσεως εδαφών, γεωπεριβαλλοντικές αναγνωρίσεις κλπ. εφαρμόζεται η αμοιβή ανά ημέρα απασχόλησης μηχανικού.

Ως κάτω όριο ισχύει η ελάχιστη αμοιβή του άρθρου 3 παρ. 7 του Π.Δ. 515/89:

5000 . λ

Η ίδια αμοιβή ισχύει ως ελάχιστη αμοιβή και για τις μελέτες γεωτεχνικών έργων (άρθρο 5) με εφαρμογή της έκπτωσης που προβλέπεται στις διατάξεις της απόφασης αρ. Γ2/011/161/11.10.75.

Οι συντάξαντες

Ι. ΣΚΑΝΔΑΛΗΣ - Γ. ΤΣΙΑΜΠΑΟΣ

Ι. ΣΠΕΡΕΛΑΚΗΣ

Αριθ. Β1/534 (2)

Έγκριση προγράμματος Σπουδών Επιλογής στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων με τίτλο «Βιοχημεία».

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 2 παρ. 6 του Ν. 2525/1997 (Α΄ 188), σε συνδυασμό με τις διατάξεις:

α) Της παρ. 5 του άρθρου 1 της υπουργικής απόφασης αριθ. 6495/1997 «Οργάνωση και λειτουργία Προγραμμάτων Σπουδών Επιλογής στα Α.Ε.Ι. και Τ.Ε.Ι.» (Β΄ 975) και

β) της ΚΥΑ ΚΑ/434/12.2.1998 «...Ανάθεση και Χρηματοδότηση για την εκτέλεση έργων για την ενέργεια 3.1.ε...» Προγράμματα Σπουδών Επιλογής.» από το Β΄ Κ.Π.Σ.».

2. Τις διατάξεις του άρθρου 1 παρ. 4 του Ν. 2469/1997 (Α΄ 38).

3. Την εισήγηση ομάδας μελών ΔΕΠ του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και την απόφαση της Συγκλήτου του ιδίου Πανεπιστημίου (συνεδριάσεις 793η/9.4.1998 και 796η/15.10.1998), αποφασίζουμε:

Άρθρο 1
Έγκριση

1. Εγκρίνεται η λειτουργία Προγράμματος Σπουδών Επιλογής το οποίο οργανώνεται από ομάδα μελών ΔΕΠ του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων με τον τίτλο «Βιοχημεία».

2. Η λειτουργία του Προγράμματος αρχίζει από τρέχον ακαδημαϊκό έτος.

Άρθρο 2
Στοιχεία Προγράμματος

1. Αντικείμενο του Προγράμματος Σπουδών Επιλογής είναι:

Η χημεία της ζώσης ύλης και των φυσιολογικών και παθολογικών μεταβολών της συμπεριλαμβανομένων όλων των σύγχρονων μοριακών κατευθύνσεων και των εφαρμογών τους.

2. Το πρόγραμμα σπουδών οδηγεί στην απονομή πτυχίου με τίτλο «Βιοχημεία».

3. Η ελάχιστη υποχρεωτική διάρκεια φοίτησης στο πρόγραμμα ορίζεται σε (4) έτη.

Για τη λήψη του πτυχίου απαιτείται η παρακολούθηση και εξέταση σε (31) μαθήματα συμπεριλαμβανομένης μίας πειραματικής διπλωματικής εργασίας η οποία αντιστοιχεί σε (40) ομάδες (εβδομαδιαίες ώρες). Το σύνολο των ωρών του προγράμματος ορίζεται σε 240 εκ των οποίων 100 θεωρία (παραδόσεις) και 140 εργαστηριακές - φροντιστηριακές ασκήσεις.

4. Ο αριθμός των παρεχομένων θέσεων ορίζεται σε (35). Ο αριθμός αυτός μπορεί να αυξάνεται από το προσεχές ακαδημαϊκό έτος μέχρι 50%, με απόφαση της Συνέλευσης του Προγράμματος Σπουδών Επιλογής.

5. Η διοικητική στήριξη του προγράμματος ανήκει στη Μονάδα Διοικητικής και Γραμματειακής Υποστήριξης (ΜΔΥ - ΠΣΕ),σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 5 παρ. 3 και 4 της Υ.Α. 6495/1997 (Β΄ 975).

6. Η διοικητική ευθύνη για τη χορήγηση του τίτλου ανήκει στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.

7. Οι ανάγκες του προγράμματος σε προσωπικό και υλικοτεχνική υποδομή καλύπτονται από το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων. Το πρόσθετο συνολικό κόστος, το οποίο ανέρχεται σε 320.000.000 εκατομμύρια δραχμές, καλύπτεται από το ΕΠΕΑΕΚ, σύμφωνα με την ΚΥΑ ΚΑ/434/12.2.1998.

8. Οι συντελεστές βαρύτητας των ακαδημαϊκών κριτηρίων ορίζονται για τα πρώτα δύο (2) έτη ως εξής:

Κατηγορίες	Αντικειμενικά Κριτήρια και συντελεστές βαρύτητας	
	Ηλικία	Υπόλοιπα αντικειμενικά κριτήρια
Ι. 45% κάτοχοι απολυτηρίου Ενιαίου Λυκείου ή συμμετέχοντες στις Γενικές Εξετάσεις	18 - 25 (80%)	Βαθμός απολυτηρίου Ενιαίου Λυκείου ή άλλου ισοτίμου ή αντιστοίχου τίτλου Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του εσωτερικού ή του εξωτερικού (0,35), Βαθμός (μόρια) Γενικών Εξετάσεων (0,50), έτη εκτός αγοράς εργασίας (0,05), έτη επαγγελματικής προϋπηρεσίας (0,05), έτη μεταλυκειακής εκπαίδευσης (0,05).
	26 - 40 (15%)	Βαθμός απολυτηρίου Ενιαίου Λυκείου ή άλλου ισοτίμου ή αντιστοίχου τίτλου Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του εσωτερικού ή του εξωτερικού (0,20), Βαθμός (μόρια) Γενικών Εξετάσεων (0,30), έτη εκτός αγοράς εργασίας (0,10), έτη επαγγελματικής προϋπηρεσίας (0,20), έτη μεταλυκειακής εκπαίδευσης (0,20).
	40 & άνω (0,5%)	Βαθμός απολυτηρίου Ενιαίου Λυκείου ή άλλου ισοτίμου ή αντιστοίχου τίτλου Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του εσωτερικού ή του εξωτερικού (0,20), Βαθμός (μόρια) Γενικών Εξετάσεων (0,05), έτη εκτός αγοράς εργασίας (0,20), έτη επαγγελματικής προϋπηρεσίας (0,30), έτη μεταλυκειακής εκπαίδευσης (0,25).
ΙΙ. 20% φοιτητές εξωτερικού	Ανεξαρτήτου	Βαθμός απολυτηρίου Ενιαίου Λυκείου ή άλλου ισοτίμου ή αντιστοίχου τίτλου Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του εσωτερικού ή του εξωτερικού (0,20), Βαθμός (μόρια) Γενικών Εξετάσεων (0,30), αριθμός μαθημάτων επιτυχούς φοίτησης στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση (0,50).
ΙΙΙ. 15% φοιτητές Ελληνικών Α.Ε.Ι. ή Τ.Ε.Ι.	Ανεξαρτήτου	Βαθμός απολυτηρίου Ενιαίου Λυκείου ή άλλου ισοτίμου ή αντιστοίχου τίτλου Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του εσωτερικού ή του εξωτερικού (0,20), Βαθμός (μόρια) Γενικών Εξετάσεων (0,30), μέσος όρος βαθμολογίας στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση (0,25), αριθμός μαθημάτων επιτυχούς φοίτησης στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση (0,25).

Κατηγορίες	Αντικειμενικά Κριτήρια και συντελεστές βαρύτητας	
	Ηλικία	Υπόλοιπα αντικειμενικά κριτήρια
IV. 10% πτυχιούχοι Α.Ε.Ι. ή Τ.Ε.Ι.	Ανεξαρτήτου	Βαθμός πτυχίου (0,50), έτη εκτός αγοράς εργασίας (0,10), έτη επαγγελματικής προϋπηρεσίας (0,40).
V.	18 - 25 (40)	Βαθμός τίτλου απόλυσης από Λύκειο Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης ή άλλου ισοτίμου ή αντιστοίχου τίτλου Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του εσωτερικού ή του εξωτερικού (0,80), έτη εκτός αγοράς εργασίας (0,05), έτη επαγγελματικής προϋπηρεσίας (0,05), έτη μεταλυκειακής εκπαίδευσης (0,10).
	26 - 40 (40)	Βαθμός τίτλου απόλυσης από Λύκειο Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης ή άλλου ισοτίμου ή αντιστοίχου τίτλου Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του εσωτερικού ή του εξωτερικού (0,05), έτη εκτός αγοράς εργασίας (0,10), έτη επαγγελματικής προϋπηρεσίας (20), έτη μεταλυκειακής εκπαίδευσης (0,20).
	40 & άνω (20)	Βαθμός τίτλου απόλυσης από Λύκειο Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης ή άλλου ισοτίμου ή αντιστοίχου τίτλου Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του εσωτερικού ή του εξωτερικού (0,20), έτη εκτός αγοράς εργασίας (0,20), έτη επαγγελματικής προϋπηρεσίας (0,30), έτη μεταλυκειακής εκπαίδευσης (0,30).

Άρθρο 3
Τελικές Διατάξεις

Θέματα που δεν περιλαμβάνονται στην απόφαση αυτή και είναι αναγκαία σύμφωνα με το άρθρο 1 παρ. 4 της Κ.Υ.Α. 6495/97 (Β΄ 975), ρυθμίζονται με τον εσωτερικό κανονισμό λειτουργίας του προγράμματος Σπουδών Επιλογής.

Η παρούσα απόφαση να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 11 Νοεμβρίου 1998

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΑΡΣΕΝΗΣ

οικ. 109982 (3)

Τροποποίηση της 106522/15.4.98 απόφασης του Υπουργού Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων «Όροι και προϋποθέσεις από τον Ο.Α.Ε.Δ. ενεργειών ενδοεπιχειρησιακής κατάρτισης εργαζομένων σε επιχειρήσεις του Ιδιωτικού Τομέα κατά το Μεταβατικό στάδιο».

**Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ**

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 13 του Ν. 2150/94 (ΦΕΚ 98/Α).
2. Τις διατάξεις του άρθρου 18 παρ. 3 και 4 του Ν. 2224/94 «Ρύθμιση θεμάτων εργασίας, συνδικαλιστικών δικαιωμάτων κ.λ.π.» (ΦΕΚ 112/Α).
3. Τις διατάξεις του Π.Δ. 368/89 «Οργανισμός Υπουργείου Εργασίας» (ΦΕΚ 163/Α).
4. Τις διατάξεις του Κανονισμού (ΕΟΚ) αριθμ. 2081/93 του Συμβουλίου της 20.7.1993.
5. Τις διατάξεις του Κανονισμού (ΕΟΚ) αριθμ. 2082/93 του Συμβουλίου της 20.7.1993.
6. Τις διατάξεις του Κανονισμού (ΕΟΚ) αριθμ. 2084/93 του Συμβουλίου της 20.7.1993 «Διατάξεις Εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΟΚ) αριθμ. 2052/88 όσον αφορά το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο».
7. Την απόφαση της Επιτροπής της Ε.Ε. με αριθμ. Ε (94) 1716 της 13.7.1993 σχετικά με την κατάρτιση του Κ.Π.Σ. 1994 - 1999 «Για την ανάπτυξη και τη διαρθρωτική προσαρμογή της Ελλάδας».
8. Την απόφαση της Επιτροπής της Ε.Ε. με αριθμ. C(94) 1421 της 29.7.1994 σχετικά με την έγκριση του Ε.Π. «ΣΥΝΕΧΙΖΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ & ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ» που εντάσσεται στο 2ο Κ.Π.Σ.
9. Τις διατάξεις του άρθρου 1 παρ. 2α του Ν.2469/97 (ΦΕΚ 38/Α) το οποίο αντικατέστησε το πρώτο εδάφιο της παρ. 2 του άρθρου 29Α του Ν.1558/85 (ΦΕΚ 137/Α/85), όπως αυτό συμπληρώθηκε με το άρθρο 27 του Ν. 2081/1992 (ΦΕΚ 154/Α/92).
10. Το γεγονός ότι από την παρούσα απόφαση δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού.
11. Το άρθρο 23 του Ν. 1892/1990 που διατήρησε σε ισχύ το άρθρο 25 του Ν. 1262/82.
12. Την απόφαση της 5ης Επιτροπής Παρακολούθησης του Ε.Π. «ΣΥΝΕΧΙΖΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ & ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ» της 12.12.1997.
13. Την ανάγκη δημιουργίας ενός συστήματος διαχείρισης των χρηματοδοτούμενων από το ΕΚΤ ενεργειών.
14. Την ανάγκη καθορισμού των όρων δικαιολογητικών, παραστατικών στοιχείων και λοιπών υποχρεώσεων που πρέπει να τηρούνται από τους φορείς υλοποίησης προγραμμάτων.
15. Το Υποπρόγραμμα ΙΙ «Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση» εργαζομένων στις Ιδιωτικές Επιχειρήσεις του 2ου Κ.Π.Σ. 1994 έως 1999 που έχει σαν στόχους:

Τη βελτίωση και συμπλήρωση των προσόντων των εργαζομένων και την απόκτηση ευελιξίας προσαρμογής στις μεταβαλλόμενες συνθήκες παραγωγής και εργασίας.

16. Την αριθμ. 106522/15.4.98 (ΦΕΚ 397/Β/29.4.98) απόφαση του Υπουργού Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων.
17. Την αριθμ. 1979/40/20.10.1998 απόφαση του Δ.Σ. του Ο.Α.Ε.Δ.
18. Την αριθμ. 14014/29.9.1998 επιστολή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, αποφασίζουμε:

1. Την τροποποίηση της παρ. 3 - ΙΑ της αριθμ. 106522/

15.4.1998 (ΦΕΚ 397/Β/29.4.98) υπουργικής απόφασης ως εξής:

ΙΑ. ΕΝΑΡΞΗ - ΛΗΞΗ του Προγράμματος.

Η ενέργεια μπορεί να υλοποιηθεί μέχρι 30 Μαΐου 1999.

2. Την τροποποίηση της παραγράφου 8.1. του άρθρου 8 της προαναφερθείσας Υπουργικής Απόφασης ως εξής:

8.1. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ

Οι ενέργειες που αφορούν εκπαιδευτικά προγράμματα ιδιωτικών επιχειρήσεων χρηματοδοτούνται από 3 μέρη: από την ίδια την επιχείρηση - ιδιωτική συμμετοχή, από το ΕΚΤ και από τον Ο.Α.Ε.Δ.

Τα ποσοστά χρηματοδότησης διαμορφώνονται ως εξής:

- Δημόσια συμμετοχή 60% (ΕΚΤ 80% και Ο.Α.Ε.Δ. 20%)
- Ιδιωτική συμμετοχή 40%

3. Η παρούσα απόφαση ισχύει από της δημοσιεύσεώς στην στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Η παρούσα απόφαση να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 12 Νοεμβρίου 1998

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΜΙΛΤ. ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ

Αριθ. οικ. 109983 (4)

Τροποποίηση της 106521/15.4.98 απόφασης του Υπουργού Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων «Σύστημα Διαχείρισης, Παρακολούθησης, Αξιολόγησης και Ελέγχου Ενεργειών Ενδοεπιχειρησιακής Κατάρτισης Εργαζομένων σε Επιχειρήσεις και Οργανισμούς του Ευρύτερου Δημοσίου Τομέα κατά το Μεταβατικό Στάδιο».

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 13 του Ν. 2150/94 (ΦΕΚ 98/Α).

2. Τις διατάξεις του άρθρου 18 παρ. 3 και 4 του Ν. 2224/94 «Ρύθμιση θεμάτων εργασίας, συνδικαλιστικών δικαιωμάτων κ.λ.π.» (ΦΕΚ 112/Α).

3. Τις διατάξεις του Π.Δ. 368/89 «Οργανισμός Υπουργείου Εργασίας» (ΦΕΚ 163/Α).

4. Τις διατάξεις του Κανονισμού (ΕΟΚ) αριθμ. 2081/93 του Συμβουλίου της 20.7.1993.

5. Τις διατάξεις του Κανονισμού (ΕΟΚ) αριθμ. 2082/93 του Συμβουλίου της 20.7.1993.

6. Τις διατάξεις του Κανονισμού (ΕΟΚ) αριθμ. 2084/93 του Συμβουλίου της 20.7.1993 «Διατάξεις Εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΟΚ) αριθμ. 2052/88 όσον αφορά το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο».

7. Την απόφαση της Επιτροπής της Ε.Ε. με αριθμ. Ε (94) 1716 της 13.7.1993 σχετικά με την κατάρτιση του Κ.Π.Σ. 1994 - 1999 «Για την ανάπτυξη και τη διαρθρωτική προσαρμογή της Ελλάδας».

8. Την απόφαση της Επιτροπής της Ε.Ε. με αριθμ. C(94) 1421 της 29.7.1994 σχετικά με την έγκριση του Ε.Π. «ΣΥΝΕΧΙΖΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ & ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ» που εντάσσεται στο 2ο Κ.Π.Σ.

9. Τις διατάξεις του άρθρου 1 παρ. 2α του Ν.2469/97 (ΦΕΚ 38/Α) το οποίο αντικατέστησε το πρώτο εδάφιο της παρ. 2 του άρθρου 29Α του Ν.1558/85 (ΦΕΚ 137/Α/85), όπως αυτό συμπληρώθηκε με το άρθρο 27 του Ν. 2081/1992 (ΦΕΚ 154/Α/92).

10. Το γεγονός ότι από την παρούσα απόφαση δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού.

11. Την απόφαση της 5ης Επιτροπής Παρακολούθησης του Ε.Π. «ΣΥΝΕΧΙΖΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ & ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ» της 12.12.1997.

12. Την ανάγκη δημιουργίας ενός συστήματος διαχείρισης των χρηματοδοτούμενων από το ΕΚΤ ενεργειών.

13. Την ανάγκη καθορισμού των όρων δικαιολογητικών, παραστατικών στοιχείων και λοιπών υποχρεώσεων που πρέπει να τηρούνται από τους φορείς υλοποίησης προγραμμάτων.

14. Το Υποπρόγραμμα ΙΙ «Συνεχιζόμενη Κατάρτιση και προώθηση της Απασχόλησης» εργαζομένων στους Οργανισμούς και τις Επιχειρήσεις του ευρύτερου Δημόσιου Τομέα του 2ου Κ.Π.Σ. 1994 έως 1999 που έχει σαν στόχους:

Τη βελτίωση και συμπλήρωση των προσόντων των εργαζομένων και την απόκτηση ευελιξίας προσαρμογής στις μεταβαλλόμενες συνθήκες παραγωγής και εργασίας.

15. Την αριθμ. 106521/15.4.98 (ΦΕΚ 397/Β/29.4.98) απόφαση του Υπουργού Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων.

16. Την απόαφση της 6ης Επιτροπής Παρακολούθησης του Ε.Π. «ΣΥΝΕΧΙΖΟΜΕΝΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ & ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ» της 6.5.1998.

17. Την αριθμ. 14014/29.9.1998 επιστολή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, αποφασίζουμε:

1. Την τροποποίηση της παρ. 3 - ΙΑ της αριθμ. 106521/15.4.1998 (ΦΕΚ 397/Β/29.4.98) υπουργικής απόφασης ως εξής:

ΙΑ. ΕΝΑΡΞΗ - ΛΗΞΗ του Προγράμματος.

Η ενέργεια μπορεί να υλοποιηθεί μέχρι 30 Μαΐου 1999.

2. Την τροποποίηση της παραγράφου 9.1. του άρθρου 9 της προαναφερθείσας Υπουργικής Απόφασης ως εξής:

9.1. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ

Οι ενέργειες που αφορούν εκπαιδευτικά προγράμματα επιχειρήσεων και οργανισμών του ευρύτερου Δημόσιου Τομέα χρηματοδοτούνται από 3 μέρη: από την ίδια την επιχείρηση - ιδιωτική συμμετοχή, από το ΕΚΤ και από την Εθνική Συμμετοχή, την οποία καταβάλει ο ίδιος ο φορέας ή το ΠΔΕ.

Τα ποσοστά χρηματοδότησης διαμορφώνονται ως εξής:

- Δημόσια συμμετοχή 60% (ΕΚΤ 80% και Εθνική Συμμετοχή 20%)
- Ιδιωτική συμμετοχή 40%

3. Η παρούσα απόφαση ισχύει από της δημοσιεύσεώς στην στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Η παρούσα απόφαση να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 12 Νοεμβρίου 1998

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΜΙΛΤ. ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ